

B.G. 1076

1

HET WINNEN VAN MOST

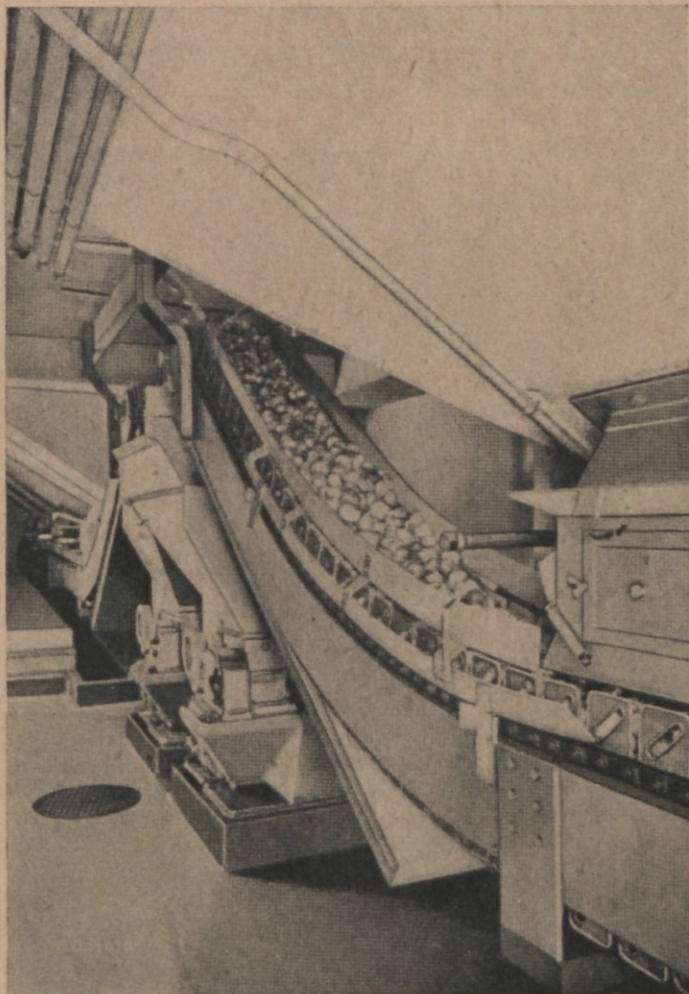
DOOR I.R.A. K. ZWEEDE, *Directeur van het Instituut voor onderzoek op het gebied van verwerking van fruit en groenten*

Zonder twijfel mag Zwitserland wel een land genoemd worden waar het gebruik van uit appels en ten dele ook uit peren bereide dranken een zeer hoge vlucht heeft genomen. Het staat in dit opzicht zeker aan de spits. Behalve de alcohol-bevattende door gisting bereide „Gärmost”, die er van oudsher de drank is, welke op het platteland in grote hoeveelheden ter dorstlessing wordt gebruikt, kent men er sedert de laatste decennia ook de „Süszmost”, een product waarin geen alcoholische gisting heeft plaatsgehad en dat dus in zijn samenstelling sedert het moment waarop het uit de vrucht werd geperst vrijwel geen verandering onderging. Ook hiervan wordt in Zwitserland een grote hoeveelheid bereid en de statistieken tonen aan dat deze productie ongeveer op 10 liter per hoofd van de bevolking mag worden geschat.

Het ligt voor de hand dat in dit land, waar installaties voor de bereiding van most in industriële bedrijven voorkomen en waar ruim 30.000 boerenbedrijven over een pers beschikken, zich tevens een industrie ontwikkelde waar de apparaten worden vervaardigd, waarmee deze drank kan worden voortgebracht.

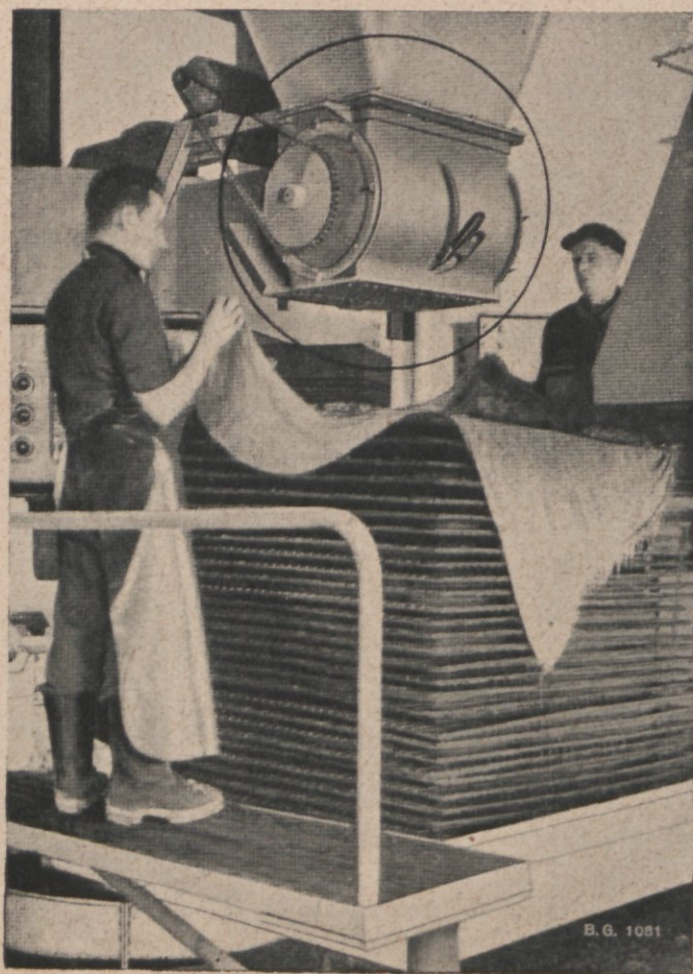
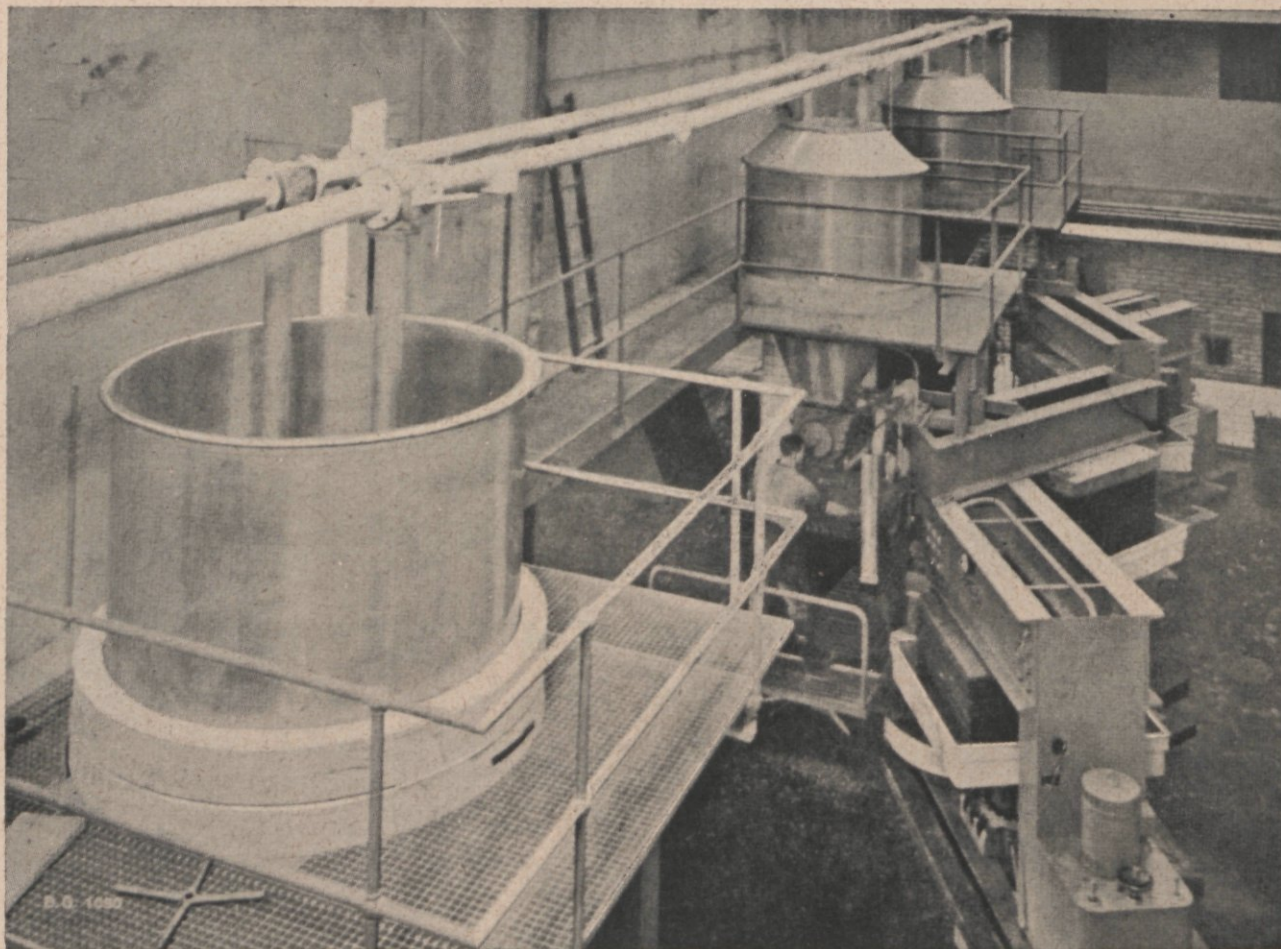
Het fruit waaruit deze most in Zwitserland wordt vervaardigd is het zogenaamde „mostobst”, appels en peren-rassen welke zich voor verse consumptie vrijwel niet lenen, waaraan de boeren vrijwel geen zorgen besteden, maar die desondanks toch groeien en in het najaar vrij onaanzienlijke vruchten voortbrengen. Deze vruchten worden zonder meer van de bomen geschud en naar de persen vervoerd om tot most te worden verwerkt.

Een dergelijke verwerking is ook voor ons land van belang, zij het dan niet zozeer om een bestemming te geven aan speciaal mostfruit, dan wel om



2

2067659 13-16



de kleine, misvormde en beschadigde exemplaren, die ondanks alle cultuurzorgen toch ook in de Nederlandse fruitaanplantingen met typisch consumptiefruit voor een deel worden voortgebracht, een goede bestemming te geven in een goed verwerkt product.

Het is zeer belangwekkend om te zien hoe deze most in Zwitserland wordt bereid en ik acht het een groot voorrecht hiertoe in 1946 in de gelegenheid te zijn geweest. Bij dit bezoek waren wij ook zo gelukkig kennis te mogen nemen van de wijze waarop de machines worden vervaardigd, welke voor deze mosterijen nodig zijn. Wij werden daartoe in staat gesteld door de machinefabriek van Bucher-Guyer te Niederweningen, een der grootste bedrijven op dit gebied, waar de meest moderne vruchtenpersen en andere apparaten worden geconstrueerd. Deze firma was zo welwillend om een aantal cliché's van fotografiën, welke werden opgenomen in een groot vooraanstaand industrieel mostbedrijf, voor reproductie aan ons af te staan.

Van appel tot sap

Aan de hand van een zevental afbeeldingen kan een duidelijke indruk worden gegeven van de

wijze waarop de most uit het fruit wordt gewonnen.

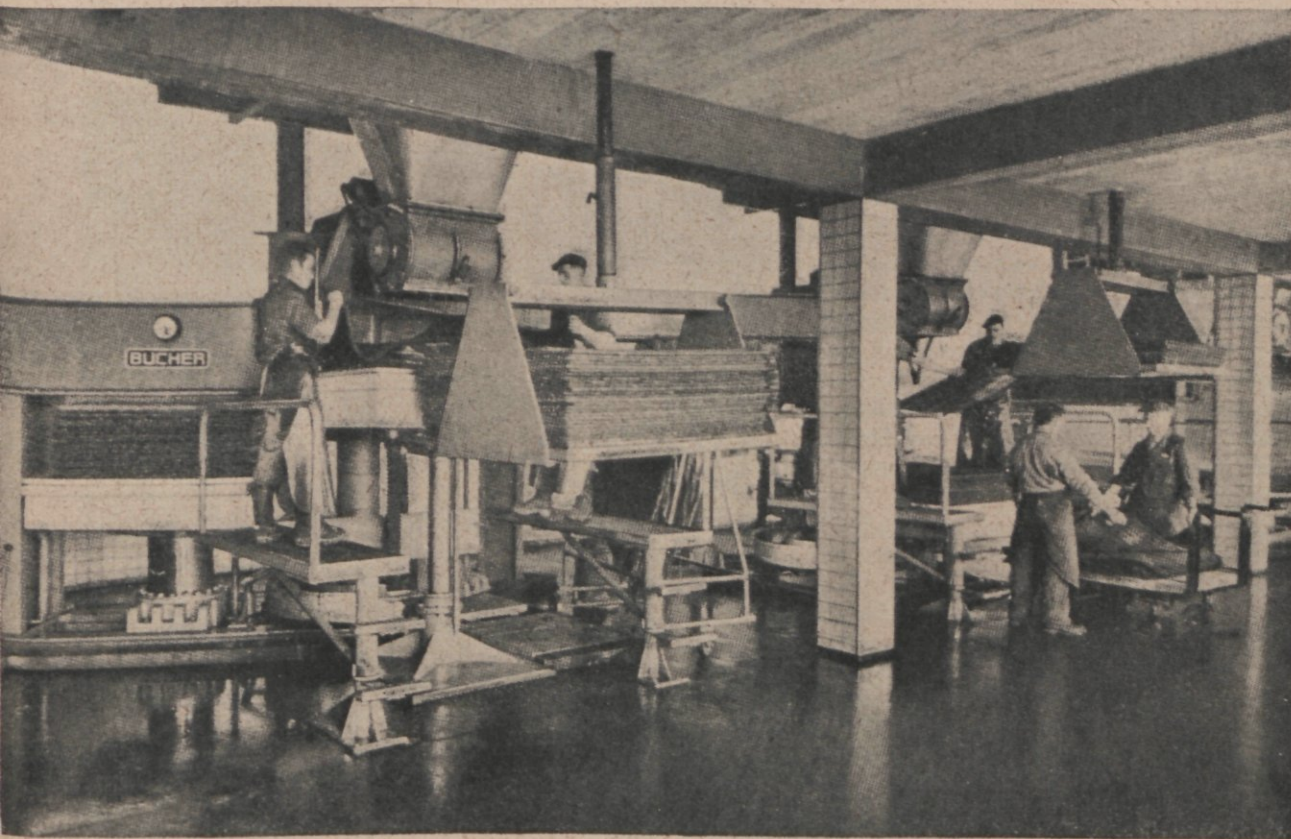
Het fruit, zoals dit van de boerderij komt wordt eerst verzameld in grote betonnen silo's welke buiten zijn aangebracht (afbeelding 1). Aan de onderzijde bevatten deze silo's een schuif waardoor het fruit op een speciaal voor dit doel geconstrueerde transportband zakt. Naast de schuif bevindt zich ook nog een inrichting om het fruit te reinigen door dit met een sterke waterstraal af te spuiten. De volgende afbeelding (2) toont hoe het fruit door middel van de opwaarts gebogen transportband in de fruitmolen wordt gevoerd. In deze molen wordt het fruit door middel van een zeer snel roterende vleugel tegen een cylinderwand met scherpe zaagjes geslingerd. Daardoor wordt het tot een pulp gemalen van zodanige fijnheid dat het sap er straks gemakkelijk is uit te persen, zonder nochtans zo fijn te zijn dat deze pulp door de mazen der persdoeken wordt geperst. Een goede molen is een zeer belangrijke factor in verband met het saprendement. Aan de molen is tevens een pulppomp vastgebouwd, waarmee de pulp wordt weggepompt naar roestvrij stalen of aluminium reservoirs welke boven de eigenlijke pers zijn aangebracht (afb. 3). Onder aan deze reservoirs bevindt zich een automatische doseringsinrichting (afb. 4). Hierin bevindt zich een met constante snelheid ronddraaiende holle cylinder welke juist zoveel pulp kan bevatten als nodig is om één pers-

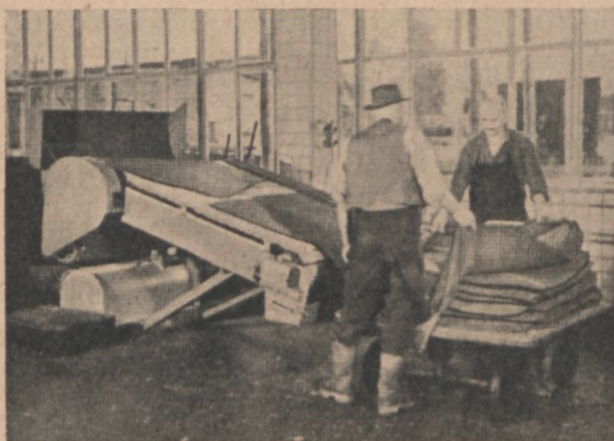
doek te vullen. Deze pulp-hoeveelheid wordt dan uitgestort in de persdoek en wel met zodanige tussenpozen dat het voor de arbeiders mogelijk is om de doeken dicht te vouwen, een houten rooster op te leggen en een nieuwe doek aan te brengen. De snelheid is dan verder zodanig geregeld dat in 20 minuten tijds een stapel gereed kan worden gemaakt. Dit wil zeggen dat in deze tijd een oude uitgeperste stapel moet worden ontpakt en een nieuwe stapel moet worden opgezet. Een volledige stapel bevat bij de grootste modellen 1000 à 1400 kg fruit (afb. 5).

De persen bestaan uit drie hoofdonderdelen, namelijk de inrichting om de stapels uit en in te pakken; een pers voor uitpersing onder lichte druk en een pers voor zware druk.

Een speciale inrichting maakt het mogelijk om de bovenzijde van de stapel welke wordt ingepakt, steeds op dezelfde hoogte te houden, zodat de arbeiders steeds in een gemakkelijke stand kunnen werken. Reeds tijdens het inpakken loopt er veel sap uit de pulp. Deze hoeveelheid kan $\pm 40\%$ van de totale gewichtshoeveelheid der pulp bedragen. Wanneer de stapel is ingepakt zijn er 20 minuten verlopen en worden de stapels 120° verder gedraaid. De zojuist ingepakte stapel komt nu onder een pers met lichte druk namelijk 7.5 kg per cm^2 .

Hieruit wordt circa 30% sap geperst. Weer 20 minuten later wordt de stapel onder de zware





pers gedraaid waar de druk 24.5 kg per cm^2 bedraagt en waar nog ongeveer 10% sap wordt uitgeperst. In gunstige gevallen kan men omstreeks 80% van de gewichtshoeveelheid appels aan sap uitpersen. Bij iedere draaiing schuift elk der drie stapels een plaats verder. Men kan dus in een uur tijd drie nieuwe stapels opzetten en uitpersen. Dit betekent dus dat een groot type pers per uur ruim 4000 kg fruit kan verwerken. Als verdere bijzonderheid kan nog worden vermeld, dat er inrichtingen aan deze persen zijn aangebracht om de druk constant te handhaven en dat verder door velerlei vernuftigheden de bediening zeer eenvoudig is.

Bij iedere pers bevinden zich twee personen voor inpakken en één voor bediening.

Het sap wordt in een bak verzameld en naar de kelder vervoerd om daar verder te worden behandeld.

De verwerking van de afvalproducten

De uitgeperste koek wordt in een molen gebracht om weer fijn te worden verdeeld (afbeelding 6) en vervolgens in een trommel-droger te worden gedroogd. Deze gedroogde perskoek kan dienen als grondstof voor pectinebereiding of, voor zover de kwaliteit hiervan te gering is, als veevoeder. Het sap wordt in de kelder eerst aan een klaring onderworpen, vervolgens gecentrifugeerd of gefiltreerd en daarna in tanks waarin zich koolzuurgas bevindt, geïmpregneerd. Voorheen deed men dit bij normale keldertemperatuur en bij 8 atmosfeer druk. Tegenwoordig gebruikt men veelal gekoelde kelders en kan de druk lager zijn wat het voordeel heeft dat de tanks minder zwaar kunnen zijn geconstrueerd (afbeelding 7). Het nodige koolzuurgas wordt in sommige ondernemingen

6

ontleend aan het gistingsbedrijf. Dit gas toch wordt daar bij de bereiding van Gärmost in grote hoeveelheden gevormd, kan worden opgevangen en gezuiverd en vervolgens in het Süszmostbedrijf worden aangewend.

Op de bovenbeschreven wijze kunnen in het fruitseizoen grote hoeveelheden fruit in korte tijd worden verwerkt en in tanks geconserveerd. Later kan dan worden gebotteld op flessen, waarbij de sterilisatie hetzij door filtratie of door hitte-behandeling kan worden bereikt.

RECTIFICATIE

Bij het artikel van de Heer Ir J. D. Gerritsen: *Wat gaan we planten en hoe zullen we het doen?*, gepubliceerd in het November-nummer, werden op pagina 278 een 4-tal foto's afgebeeld.

Het onderschrift bij foto no 1 moet echter niet luiden: Jonge aanplant kersen; wijker: Meikers, blijver: Early Rivers, doch dit moet zijn: Gewone kersenboomgaard, aanplant: Meikersen.

